

Manual de instalación y del usuario

UgMO Technologies• 840 First, Suite 300 • King of Prussia, PA 19406 • www.UgMO.com

Por favor, entréguelo al dueño de la propiedad.



Manual de instalación y del usuario

El equipo UgMO™ controla la humedad del suelo en las zonas de las raíces de sus plantas, al limitar el riego por medio de su controlador de irrigación para impedir el exceso de riego. El equipo UgMO consta de dos componentes, el sensor inalámbrico UgMO (UgMO Wireless Sensor) y la estación base UgMO (UgMO Base Station). Se pueden emparejar, asignar y enterrar hasta 24 sensores inalámbricos para controlar hasta 6 zonas de riego (válvulas). La estación base se conecta entre cualquier controlador de riego electrónico común (algunas veces denominada 'reloj'), y las válvulas que controlan el riego en un máximo de seis zonas. El equipo UgMO mantiene el control de una válvula maestra o bomba a través de una salida especial.

El equipo UgMO ahorra agua y mejora la salud de las plantas al limitar el exceso de riego del césped y de plantas ornamentales. Los controladores de riego pueden regularse de acuerdo con las condiciones de más calor o más sequedad esperadas. El equipo UgMO limita el riego para que este sea 'lo justo y necesario'.

Los sensores inalámbricos UgMO tienen un circuito detector de humedad electrónico patentado y una señal radioeléctrica de baja potencia. Dos baterías exclusivamente configuradas (proporcionadas e instaladas) ofrecen una vida útil de hasta 5 años. Su controlador de riego hace funcionar la estación base UgMO. La instalación solo requiere de herramientas básicas para trabajar con artefactos eléctricos (un pelacables, un alicate, conectores), un destornillador plano fino, tornillos tirafondo, un destornillador tipo Phillips para el montaje y un voltímetro de CA (multímetro digital). Los equipos UgMO son resistentes a la intemperie y pueden usarse al aire libre. Los sensores inalámbricos se entierran a profundidades que van de 1" a 4" (2.5 cm a 10.2 cm) según el tipo de planta y de suelo, y operan a distancias de hasta 600 pies (182.88 m), según el tipo de suelo, la profundidad y la línea de vista a la estación base.

El equipo UgMO es fácil de instalar, efectivo y duradero. No es raro que en un hogar tradicional se reduzca el consumo de agua en hasta un 45%.



Tabla de contenidos

MANUAL DE INSTALACIÓN Y DEL USUARIO

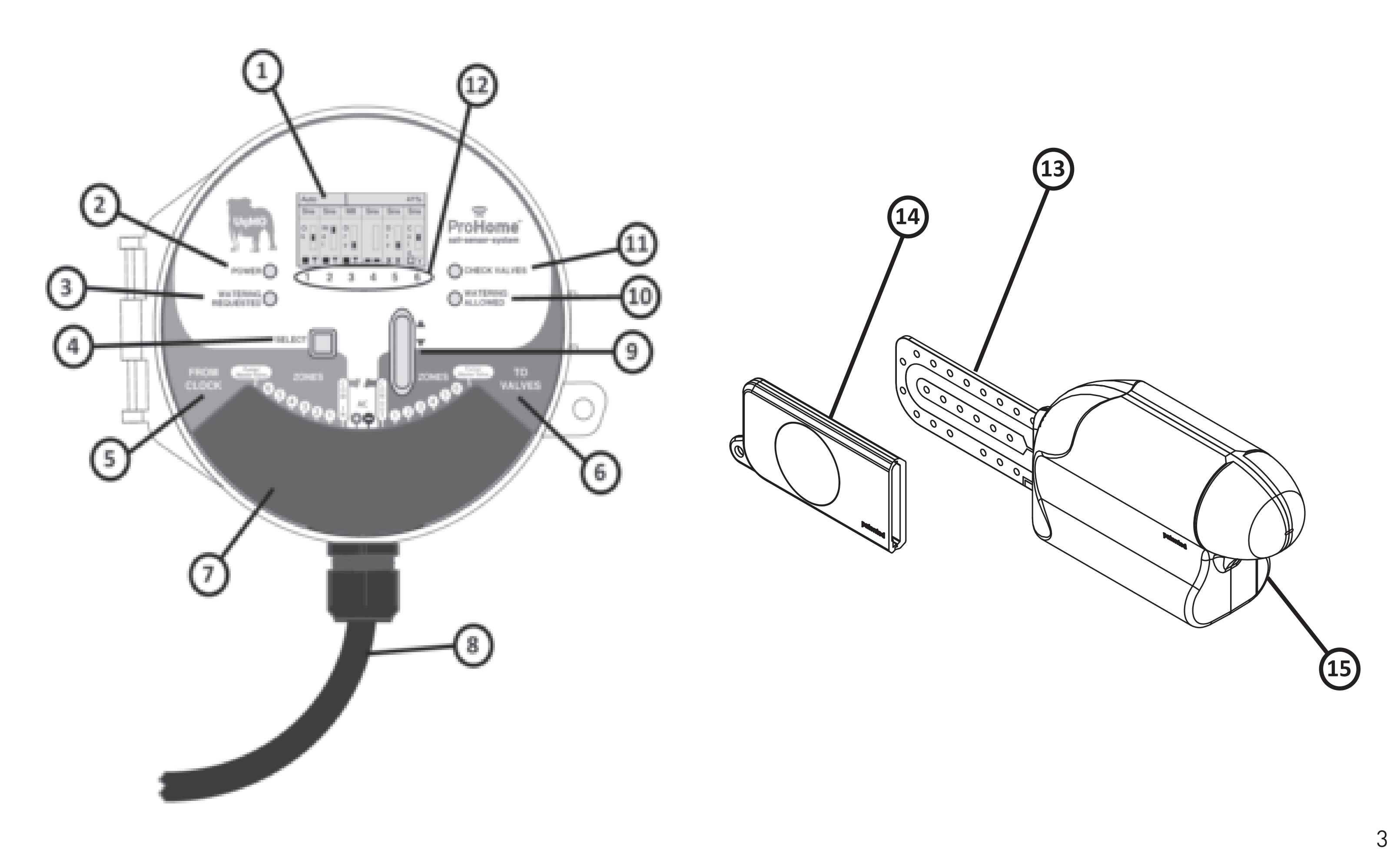
Componentes

Estación base UgMO

1. Pantalla LCD
2. Luz del indicador de encendido
3. Se enciende cuando el reloj de riego solicita a una válvula que riegue
4. El botón de selección controla las entradas resaltadas en la pantalla LCD
5. Conexiones desde la estación base hasta el reloj de riego
6. Conexiones desde la estación base hasta los cables de la válvula
7. Tapa que cubre las conexiones terminales
8. "Arnés de cableado": cable de 18 conductores y prensacables que conecta al reloj de riego
9. Disco de selección
10. Se enciende cuando el equipo UgMO permite el riego y la válvula de la zona está abierta
11. La luz de verificación de válvulas se enciende cuando el equipo UgMO identifica un cortocircuito en el sistema de riego existente
12. Números de zonas correspondientes a la pantalla LCD

Sensor inalámbrico del equipo UgMO

13. Horquilla: Elemento del sensor que medidas el nivel de humedad y la temperatura cuando se lo pone en contacto con el suelo
14. Funda de la horquilla: Protege a la horquilla durante el traslado y enciende el sensor cuando se lo retira de la horquilla
15. Tapa de la batería


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
ProHome
POWER
WATERING REQUESTED
SELECT
CHECK VALVES
WATERING ALLOWED
FROM CLOCK
ZONES
ZONES
TO VALVES
1 2 3 4 5 6

Preparación para la instalación

Verificación del producto

Controle el producto que ha recibido y verifique que estén todos los accesorios.

Materiales requeridos

Conectores eléctricos: una pequeña cantidad de distintos tipos de conectores eléctricos y tuercas para cables.

Cinta aislante: de varios colores

Etiquetas para cables: para marcar claramente todos los cables en el reloj de riego.

Uniones de los cables

Tachuelas para cables: para asegurar todo cable suelto a la estructura de montaje.

Herramientas requeridas

Multímetro digital: también llamado voltímetro. Este es indispensable para controlar la polaridad de la CA y constatar que el cableado se haya realizado correctamente.

Destornillador: Phillips N.º 1, N.º 2 y pequeños destornilladores eléctricos para ajustar terminales.

Taladro sin cable/brocas: para hacer las perforaciones para colocar los tornillos.

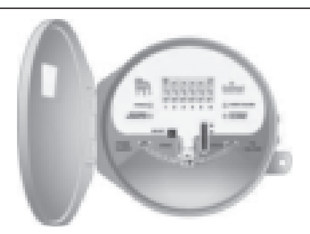
Sierra de perforación de 1⅟₁₆": para realizar un orificio en el reloj de riego.

Pelacables, alicates de corte lateral y alicates de engarzar: indispensables para instalar la estación base

Pala o sierra cilíndrica: para hacer agujeros para colocar los sensores.

Espátula de 1.25 pulgadas: o elemento similar para hacer una ranura en el suelo para insertar la horquilla.

Llave inglesa o llave ajustable de 10 pulgadas: para ajustar la tuerca del prensacable.



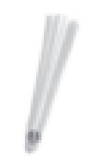
Estación base UgMO



Sensor inalámbrico UgMO



Soporte de montaje



Filamento indicador amarillo
Uno por sensor

Evaluación de las instalaciones

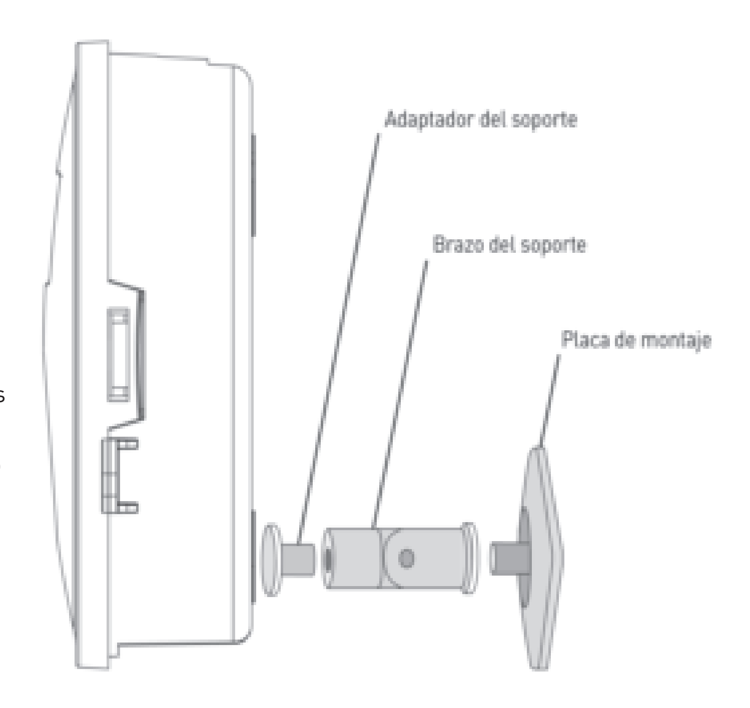
Estudio del sitio

1. Inspeccione la propiedad, la ubicación del reloj y la colocación de la estación base.
2. Haga funcionar todas las estaciones de válvulas para:
    - Verificar la ubicación de la zona y la cantidad de aspersores por zona
    - Identificar las áreas dentro de cada zona para colocar los sensores (la regla de oro es colocar los sensores entre los aspersores de riego, en una área que tienda a ser la más seca y donde usted tenga la mejor línea de vista hacia la estación base con la menor cantidad de obstáculos posible. Generalmente, los puntos altos son los más secos y se deben evitar las zonas bajas).
    - Identificar cualquier problema operativo que surja con el reloj, las válvulas y los aspersores.
3. Tenga en cuenta los diferentes tipos de accesorios
    - Riego por goteo
    - Cabezales del rotor
    - Cabezales de los aspersores
4. Tenga en cuenta los diferentes tipos de plantas por zona
    - Césped
    - Arbustos y plantas leñosas
    - Flores anuales y perennes
5. Registre todas las horas de inicio, tiempos de ejecución del ciclo y días de ejecución programados.

Instalación de la estación base

MONTAJE DE LA ESTACIÓN BASE

1. Elija la ubicación de la estación base UgMO teniendo en cuenta las siguientes instrucciones:
   - La estación base debe estar a una distancia de entre 12 y 18 pulgadas (30.5 cm y 46 cm) del reloj de riego y entre 12 y 18 pulgadas (30.5 cm y 46 cm) más arriba que este.
   - La estación base debe estar dentro de los 600 pies (182.88 m) de distancia de cualquier posible ubicación de los sensores.
   - La estación base no se debe instalar cerca de grandes objetos de metal o de trasformadores de alta tensión o en el mismo plano que estos.
   - Cuando se instalan dos estaciones base, colóquelas a una distancia de al menos 10 pulgadas (25.4 cm) una de otra.
2. Después de decidir la ubicación de la estación base UgMO, utilice la placa de montaje del soporte de la estación base como plantilla para marcar los lugares de perforación.
3. Haga dos agujeros (pequeños agujeros piloto si se monta en un material sólido como la madera, o agujeros más grandes para dar lugar a la colocación de un taco fisher para paneles de yeso, estuco u hormigón). Los tornillos tipo Tapcon para hormigón son otra opción también.
4. Asegure la placa de montaje a la pared.
5. Inserte el brazo del soporte dentro del adaptador del soporte en la parte posterior de la estación base. Ajuste con la llave Allen proporcionada.
6. Asegure el brazo del soporte a la placa de montaje con la llave Allen proporcionada.
7. Gire el brazo del soporte para que la bisagra permita un movimiento lateral y no un movimiento de arriba a abajo.



CONEXIÓN DE UNA ESTACIÓN BASE ÚNICA

NOTA IMPORTANTE: Determine si el sistema de riego utiliza una bomba o una válvula maestra. Observe el cableado para el riego, si hay un cable conectado a un terminal con una etiqueta que dice "P/MV" o "Bomba/Válvula maestra", el sistema cuenta con una de estas.

NOTA IMPORTANTE: NO CONECTE LOS CONDUCTORES DE ENERGÍA HASTA QUE TODOS LOS OTROS CABLES HAYAN SIDO CONECTADOS

1. Con etiquetas para cables, etiquete todas las estaciones de válvulas, los cables comunes, eléctricos y de la bomba maestra (si está presente) en el reloj de riego.
2. Con una sierra de perforación de 1⅟₁₆", haga un agujero de 2.7 cm en el reloj de riego del lado más próximo a la estación base, asegurándose de que ninguna parte interna resulte dañada. ***Retire cualquier placa electrónica interna que se interponga en el proceso de perforación. El reloj de riego puede también estar equipado de un orificio premarcado (punch out), no obstante tenga presente que la mayoría de los orificios premarcados solo son de ¾ de pulgada.***
3. Retire la tuerca de seguridad del prensacables e inserte el arnés de cableado de 18 conductores de la estación base dentro del reloj de riego a través del agujero de una pulgada. Pase los cables del arnés de cableado a través del prensacables para retención de cables dentro del reloj de riego e inserte y asegure el extremo macho del prensacables ajustando dicha tuerca.
4. Los cables del arnés de cableado se agruparán en tres paquetes ("Paquete del reloj", "Paquete de las válvulas", "Paquete de la alimentación eléctrica") y también se etiquetará cada cable de estos paquetes.
5. Identifique los cables del reloj de riego que van hacia cada estación de válvulas. Retire el cable (en el reloj de riego) del terminal de la Estación de válvulas N.º 1 y conecte su extremo al cable **BLANCO** que tiene una **FRANJA AZUL** y la etiqueta **V1/V7** y engárcelo para que la conexión sea segura.
6. Identifique el cable **AZUL** con la etiqueta **C1/C7** y conecte ese cable al terminal de la Estación de válvulas N.º 1 del reloj de riego de donde retiró el cable en el paso 5 anterior.

Instalación de la estación base

CONEXIÓN DE UNA ESTACIÓN BASE ÚNICA (CONTINUACIÓN)

7. Retire el cable (del reloj de riego) del terminal de la Estación de válvulas N.º 2 y conecte su extremo al cable **BLANCO** con una **FRANJA ROJO** con la etiqueta **V2/V8** y engárcelo para que la conexión sea segura.
8. Identifique el cable **ROSA** con la etiqueta **C2/C8** del "Paquete del reloj" y conecte ese cable al terminal de la Estación de válvulas N.º 2 del reloj de riego de donde usted retiró el cable en el paso 7 anterior.
9. Repita los pasos 5 a 8 anteriores para todos los cables de las estaciones de válvulas, utilizando las etiquetas de los cables para identificar correctamente los cables de las estaciones y de las válvulas (Consulte la Guía de referencia de cables a la derecha para realizar las conexiones correctamente). Esta guía también se ofrece con formato de etiqueta adhesiva diseñada para su colocación en el interior del reloj de riego para una fácil referencia.
10. Si advierte que el reloj de riego tiene un relé de bomba y/o una válvula maestra prosiga con el paso 11. De lo contrario, prosiga con el paso 13.

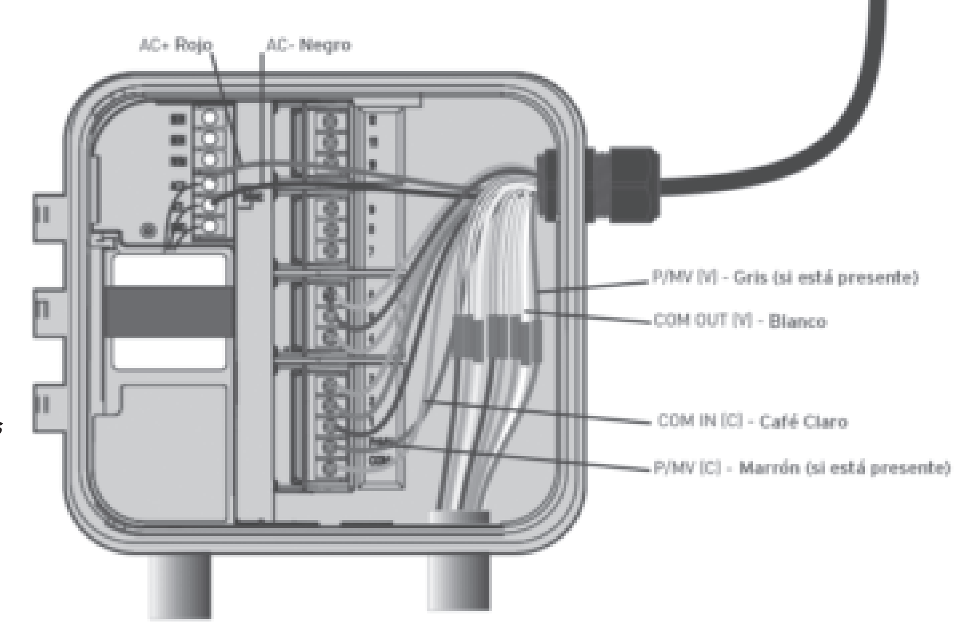




GUÍA DE REFERENCIA DE CABLES

	Color del cable	ESTACIÓN BASE 1	ESTACIÓN BASE 2
Paquete del reloj	Azul	C1	C7
	Rosa	C2	C8
	Azul Claro	C3	C9
	Verde	C4	C10
	Murado	C5	C11
	Naranja	C6	C12
	Marrón	P/MV (C)	P/MV (C)
Paquete del válvulas	Blanco/ Franja Azul	V1	V7
	Blanco/ Franja Rojo	V2	V8
	Azul/ Franja Blanco	V3	V9
	Amarillo	V4	V10
	Blanco/ Franja Negro	V5	V11
	Rojo/ Franja Blanco	V6	V12
	Gris	P/MV (V)	P/MV (V)
Paquete de energía	Rojo	AC (+)	AC (+)
	Negro	AC (−)	AC (−)
	Blanco	COM OUT (V)	COM OUT (V)
	Café Claro	COM IN (C)	COM IN (C)

11. Retire el cable de la Bomba Maestra (Pump Master) del terminal etiquetado con “P/MV” o “Pump Master” y conecte su extremo al cable **GRIS** que tiene la etiqueta **P/M (V)** y pertenece al “Paquete de las válvulas”, y engárcelo para que la conexión sea segura.
12. Identifique el cable **MARRÓN** con la etiqueta **P/M (C)** del “Paquete del reloj” y conéctelo al terminal del reloj de riego con la etiqueta “P/MV” o “Pump Master” de donde retiró el cable en el paso 11 anterior.
13. Identifique los cables comunes en el reloj de riego, desconéctelos del terminal y conecte sus extremos al cable **BLANCO** con la etiqueta **COM OUT (V)**, del “Paquete de la alimentación eléctrica”, y engárcelos para que la conexión sea segura. ***Según la cantidad de cables comunes presentes, para atar todos los cables juntos puede ser necesario utilizar una tuerca para cable en lugar de un terminal de conexión.***
14. Identifique el cable **CAFÉ CLARO** con la etiqueta **COM IN (C)** del “Paquete de la alimentación eléctrica” y conéctelo al terminal común en el reloj de riego de donde se retiraron los cables en el paso 13 anterior. Una vez instalado correctamente, el cableado deberá verse como se muestra en la figura a la derecha.



Instalación de la estación base

DETERMINACIÓN DE LA POLARIDAD DE LA CORRIENTE ALTERNA DEL RELOJ DE RIEGO EXISTENTE

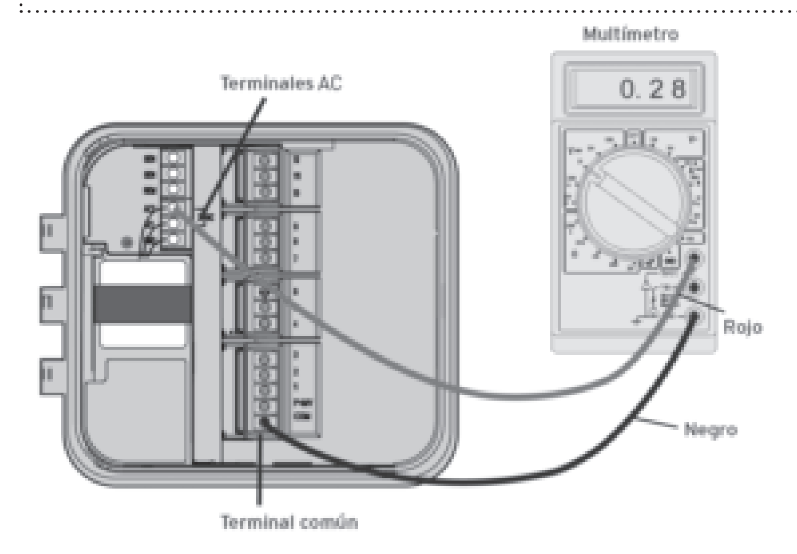
1. Abra el compartimiento del cableado del reloj de riego.
2. Configure el voltímetro en "AC Volts" (Voltios AC), en ocasiones "~V". Las unidades se expresarán en Voltios AC, y con frecuencia como "VAC".
3. Coloque el terminal **NEGRO** del voltímetro en el terminal COM del reloj de riego.
4. Coloque el terminal **ROJO** del voltímetro en uno de los terminales de **AC** del reloj de riego.
5. Si el voltímetro registra **24-30V**, estos son los terminales **(AC +)** .
6. Si el voltímetro registra **~0V** estos son los terminales **(AC -)** .
7. Conecte el cable **NEGRO** del arnés de cableado del "Paquete de alimentación eléctrica" al terminal **(AC -)**
8. Conecte el cable **ROJO** del arnés de cableado de la estación base al terminal **(AC +)**
9. **¡Ya está!** La etapa de conexión de la instalación se ha terminado. Ha llegado el momento de revisar su trabajo para asegurarse de que puede controlar cada válvula.
9. En una instalación simple, como esta, usted puede sencillamente activar la alimentación, luego poner en secuencia el controlador de riego para dar energía manualmente a cada zona. Cerciórese de que el indicador de cada zona se enciende y luego se apaga, según se esperaba. De ser así, la conexión es correcta.

NOTA IMPORTANTE:

La polaridad correcta de la conexión a la AC es de vital importancia:

LA CONEXIÓN INCORRECTA A LA CORRIENTE ALTERNA PUEDE POTENCIALMENTE DAÑAR LA ESTACIÓN BASE E INVALIDAR LA GARANTÍA

Se debe usar el multímetro digital (voltímetro) para garantizar la correcta instalación.



CONEXIÓN DE 2 ESTACIONES BASE CON UNA BOMBA/VÁLVULA MAESTRA PARA CONTROLAR HASTA 12 ESTACIONES

1. Haga dos agujeros de 1⁄16" - 2.7 cm en el controlador de riego para permitir la fácil inserción del arnés de cableado de la estación base, teniendo presente que las dos estaciones base deberán instalarse por lo menos a 10 pulgadas (25.4 cm) una de otra, y a una distancia de entre 12 y 18 pulgadas (30.5 cm y 46 cm) del reloj de riego y entre 12 y 18 pulgadas más arriba que este.
2. Con etiquetas para cables, etiquete todas las estaciones de válvulas, los cables COM, AC, y P/MV (si está presente) del reloj de riego.
3. Identifique los cables del reloj de riego que van hacia cada estación de válvulas. Retire el cable (en el reloj de riego) del terminal de la Estación de válvulas N.º 1 y conecte su extremo al cable **BLANCO** que tiene una **FRANJA AZUL** y la etiqueta **V1/V7**, del arnés de cableado del "Paquete de las válvulas", y engárcelo para que la conexión sea segura.
4. Identifique el cable **AZUL** del "Paquete del reloj", con la etiqueta **C1/C7** y conecte ese cable al terminal de la Estación de válvulas N.º 1 del reloj de riego de donde usted retiró el cable en el paso 3 anterior.
5. Retire el cable (en el reloj de riego) del terminal de la Estación de válvulas N.º 2 y conecte su extremo al cable **BLANCO** con una **FRANJA ROJO** y con la etiqueta **V2/V8**, del "Paquete de las válvulas" y engárcelo para que la conexión sea segura.

NOTA IMPORTANTE:

Determine si el sistema de riego utiliza una bomba o una válvula maestra. Observe el cableado para el riego, si hay un cable conectado a un terminal con una etiqueta que dice "P/MV" o "Pump/Master Valve" (Bomba/Válvula maestra), entonces el sistema cuenta con una de estas.

NOTA IMPORTANTE:

NO CONECTE LOS CONDUCTORES DE ENERGÍA HASTA QUE TODOS LOS OTROS CABLES HAYAN SIDO CONECTADOS

NOTA IMPORTANTE:

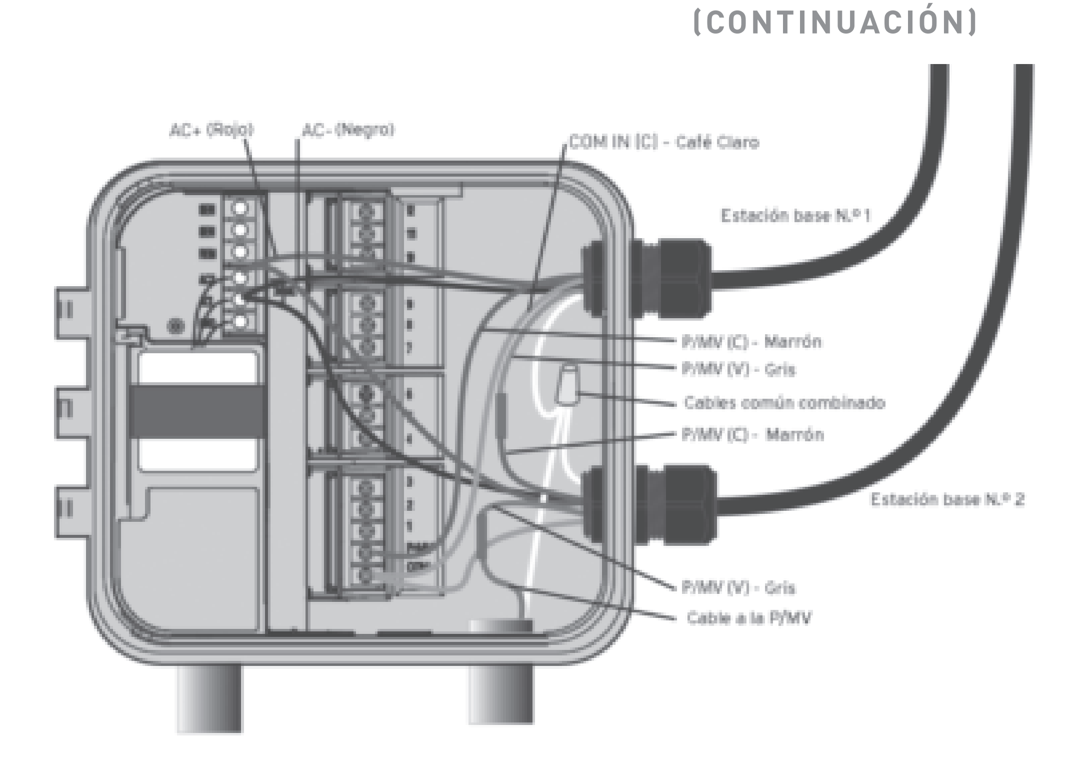
Los sistemas que utilizan una bomba o una válvula maestra se enfrían por medio del agua que circula a través de estos. Si el terminal P/MV no se conecta correctamente, el sistema puede sobrecalentarse y ocasionar serios daños (incluso la avería de la bomba o de la válvula).

Instalación de la estación base

CONEXIÓN DE 2 ESTACIONES BASE CON UNA BOMBA/VÁLVULA MAESTRA PARA CONTROLAR HASTA 12 ESTACIONES

(CONTINUACIÓN)

6. Identifique el cable **ROSADO** con la etiqueta **C2/C8** del "Paquete del reloj" y conecte ese cable al terminal de la Estación de válvulas N.º 2 del reloj de riego de donde retiró el cable en el paso 5 anterior.
7. Repita los pasos 3 a 6 anteriores para todos los cables de las estaciones de válvulas, utilizando las etiquetas de los cables para identificar correctamente los cables de las estaciones y de las válvulas (Consulte la Guía de referencia de cables de la página 8).
8. Luego conecte el relé de la Bomba y/o de la Válvula maestra, conectando los cables de las estaciones base y del reloj de riego en serie.
9. Identifique el cable **GRIS** con la etiqueta **PM (V),** del "Paquete de las válvulas", proveniente de la Estación base N.º 1, y conecte su extremo al cable **MARRÓN** con la etiqueta **PM (C)**, del "Paquete del reloj" de la Estación base N.º 2 y engárcelo para que la conexión sea segura.



10. Retire el cable de la Bomba Maestra (Pump Master) del terminal (en el reloj de riego) con la etiqueta “P/MV” o “Pump Master” y conecte su extremo al cable **GRIS** con la etiqueta **P/MV (V)**, del “Paquete de las válvulas”, proveniente de la Estación base N.º 2 (estaciones de control de válvulas 7-12).
11. Identifique el cable **MARRÓN** con la etiqueta **P/MV (C)** del “Paquete del reloj”, proveniente de la Estación base N.º 1, y conéctelo al terminal del reloj de riego con la etiqueta “P/MV” o “Pump Master” de donde retiró el cable en el paso 10 anterior.
12. Identifique los cables comunies en el reloj de riego y desconéctelos del terminal. Con una tuerca para clables, conéctelos y asegúrelos a los cables **BLANCOS** desde ambas estaciones base con la etiqueta **COM OUT(V**. Conecte los cables **CAFÉ CLARO COM IN(C)** de ambas estaciones base al terminal COM del reloj.
13. Por último, conecte a la corriente **AC** de acuerdo con las instrucciones de la página 10, para asegurarse de que la polaridad sea la correcta. Asegúrese de que ambos cables **ROJOS** estén conectados al mismo terminal y que ambos cables **NEGROS** estén conectados al mismo terminal.

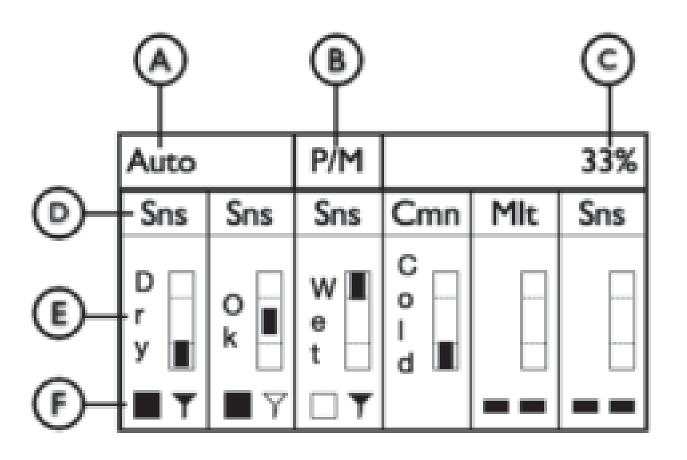
Interfaz del usuario de la estación base

PANTALLA PRINCIPAL

1. Al encender la estación base, podrá visualizar la pantalla de introducción. Esta permanece encendida durante 10 segundos y se apaga, o bien presione el botón de selección (N.º 4 en la página 2) para visualizar la pantalla principal.

UgMO ProHOME
© 2010
UgMO Technologies

2. La pantalla principal está dividida en 6 secciones principales identificadas con las letras A a la F, como se muestra en la figura de la derecha.



Ⓐ Indicador automático/de derivación

Auto

Indica que el equipo UgMO está controlando el riego.

Bypass

Indica que el sistema UgMO está siendo desviado y que el reloj controla el riego. Esto es útil cuando se desea controlar una zona manualmente para su mantenimiento o para regar una nueva plantación.

Ⓑ Indicador de Bomba/de Válvula maestra





Si el sistema de riego cuenta con una bomba o una válvula maestra, este símbolo parpadeará para indicar que la bomba o la válvula maestra está funcionando cuando se enciende una zona.

Esta área parpadea cuando está “ON” (encendida) toda vez que el equipo UgMO le permite a una zona ingresar, independientemente de la presencia de la bomba o de la válvula maestra.

Ⓒ Indicador de ahorro de agua



Muestra el cálculo del tiempo promedio en que el equipo UgMO no le permitió al reloj de riego regar. En este ejemplo, el equipo UgMO redujo el tiempo total de riego en un 33% desde la última vez que se reinició el sistema.

Ⓓ Indicador del control de zonas

Hay seis columnas que representan cada zona controlada por el equipo UgMO (1-6)

Sns — Indica que la zona es controlada por un (1) sensor.

Mlt — Indica que la zona es controlada por más de un sensor.

Cmn — Indica que la zona está siendo controlada por el “Sensor común”

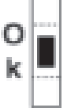
Interfaz del usuario de la estación base

PANTALLA PRINCIPAL (CONTINUACIÓN)

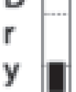


Indicador del nivel de humedad de la zona

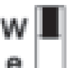
Cada columna indica el nivel de humedad para su respectiva zona en relación con la configuración del umbral del nivel de humedad.



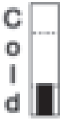
Indica que el nivel de humedad actual de esta zona se encuentra dentro de los niveles de humedad programados del equipo UgMO y sólo se permitirá la cantidad de riego necesaria para que la humedad permanezca en este nivel.



Indica que el nivel de humedad está por debajo de los niveles de humedad programados del equipo UgMO, y por ello se permitirá el riego completo para esta zona conforme a lo solicitado por el reloj de riego.



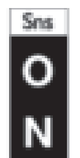
Indica que el nivel de humedad está por encima de los niveles de humedad programados del equipo UgMO y no se permitirá el riego para esta zona.



Indica que la temperatura del suelo está por debajo de la configuración de la temperatura programada y no se permitirá el riego para esta zona.



Cuando una zona parpadea en “OFF” (apagado) indica que el reloj de riego está pidiendo agua, pero el equipo UgMO no lo está permitiendo.



Cuando una zona parpadea en “ON” (encendido) indica que el reloj de riego está pidiendo agua y el equipo UgMO lo está permitiendo.



Se podrá apreciar la presencia de un casillero vacío entre los indicadores del nivel de humedad durante el tiempo de riego, el cual permanecerá vacío durante los 30 minutos posteriores a la finalización de la última petición de riego de la zona realizada por el reloj de riego.

Ⓕ Indicador de potencia de la batería y de los sensores inalámbricos

La última fila de cada columna muestra la conexión inalámbrica y la potencia de la batería de cada sensor.

▬ ▬ Esto indica que la zona no se ha conectado a un sensor. Todas las columnas mostrarán estos "guiones" cuando la estación base se enciende por primera vez y no se ha vinculado sensor alguno.

El casillero negro indica que la batería del sensor tiene carga suficiente.
El símbolo de la antena completa indica que la estación base está recibiendo señales regulares desde el sensor.

El casillero vacío indica una advertencia de batería baja.
El símbolo de la antena vacía indica que se ha perdido la señal del sensor.

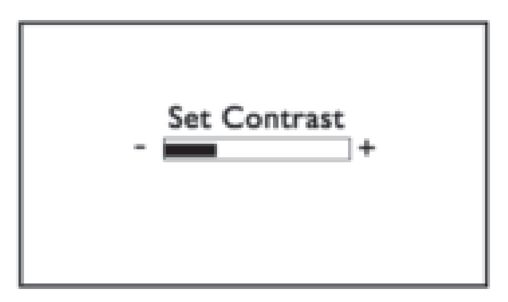
X X Estos símbolos indican que no hay conexión inalámbrica con el sensor. Esto aparecerá por un instante después de que un sensor se empareja a una zona y hasta que se recibe una señal de este. Estos símbolos aparecerán si no hay señales radioeléctricas desde hace 4 días o si estas se perdieron al reiniciarse la estación base (presione [Select] durante 3 a 4 segundos, luego libere).

CONFIGURAR CONTRASTE

Si se gira el disco de selección mientras se encuentra en la pantalla principal y MIENTRAS presiona [Select] aparecerá la pantalla [Set Contrast] (Configurar contraste). El ajuste del contraste de la pantalla se puede realizar haciendo girar el disco de selección. Esto puede resultar útil cuando se realiza la instalación en lugares con excesiva iluminación.

Presione [Select] y se guardará esta configuración.

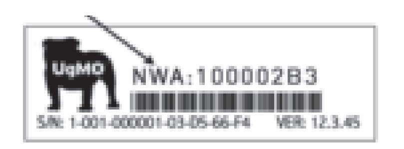
NOTA: Hacer girar el disco mientras se encuentra en la pantalla principal siempre activará las pantallas del menú que se describen a continuación.

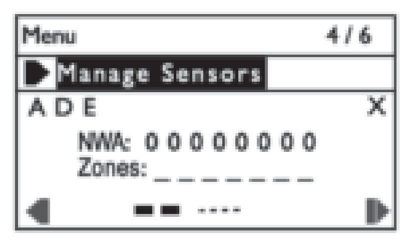


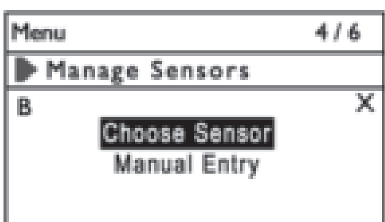
Interfaz del usuario de la estación base

ADMINISTRACIÓN DE LOS SENSORES

Los sensores inalámbricos deben vincularse (emparejarse) a una estación base y luego asignarse a una o más zonas de riego. Este es un procedimiento fácil de realizar.





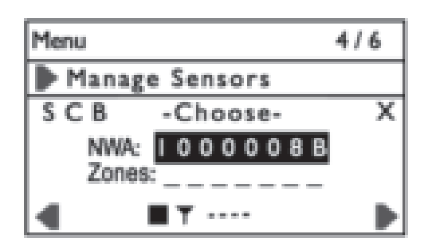


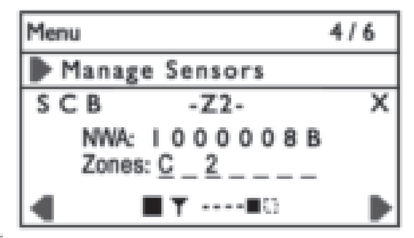
Emparejar sensores a la estación base Elección de los sensores

1. Lea la Dirección de red (Network Address, NWA) que se encuentra en la funda de la horquilla o en la base del sensor inalámbrico. Esta tendrá 8 dígitos y/o letras y aparecerá a continuación de la “NWA” en la etiqueta. (Ejemplo: NWA:100002B3).
2. Haga girar el disco de selección hacia abajo para encontrar la página [Administración de los sensores].
3. Cuando no haya sensores vinculados, la pantalla se verá como lo muestra la figura de la izquierda.
4. Presione [Select] . Se resaltará la [A] y aparecerá “Add” (añadir).
5. Presione [Select]. Aparecerá la siguiente pantalla.
6. Esta pantalla le permite elegir su método de entrada. La opción [Choose sensor] (Elegir sensor) le mostrará todas las direcciones NWA que están dentro del alcance de la estación base y le permitirá elegir la que usted desea. Este es el método recomendado. La entrada manual [Manual Entry] le permite introducir un carácter a la vez para escribir la dirección de red (NWA).
7. Desplácese para resaltar [Choose sensor] (Elegir sensor) y presione [Select]. Aparecerá esta pantalla.
8. Las direcciones NWA de los sensores que percibe la estación base aparecerán una a la vez a continuación de la “NWA”. Es conveniente emparejar un sensor a la vez y reemplazar la funda de la horquilla una vez realizado esto.

NOTA IMPORTANTE: FUNDA DE LA HORQUILLA DEL SENSOR INALÁMBRICO

La funda de la horquilla funciona como interruptor de "ON/OFF" (encendido/apagado) cuando se la coloca en el sensor. Al retirarla activa el sensor o lo enciende. Cada vez que se apaga el sensor y se vuelve a encender, este entra en un modo de transición rápido. Transmite 10 veces a intervalos de 10 segundos para mantener la vinculación. Luego, durante 100 minutos, las transmisiones serán una vez por minuto para mantener la comunicación con la instalación. Finalmente, a aproximadamente una vez cada 10 minutos, después de transcurridos los 100 minutos, durante la operación de rutina.





9. Asegúrese de que la dirección NWA del sensor que acaba de activar aparezca resaltada en la pantalla.
10. Observe que las siguientes opciones del menú hayan aparecido y, una vez ocurrido esto, podrá desplazarse hacia estas mediante el [Disco de selección]: [S] - Save (Guardar) [C] - Clear (Borrar) [B] - Back (Regresar)
11. Con la dirección NWA resaltada, presione [Select]. La posición de la primera zona está reservada para la asignación de un "Sensor común" (Consulte "Asignación de un sensor común" en la página siguiente). Puede desplazarse a través de las posiciones de las zonas (1 a 6) para elegir la zona que le asignará al sensor. (La figura de la izquierda muestra un sensor asignado como Sensor común y a la Zona 2).
12. Presione [Select] y haga girar el disco de selección hacia arriba para visualizar el número de la zona. Presione [Select].
13. Presione [Select] nuevamente para asignar la zona. Por lo general, se asigna un sensor a una zona, pero PUEDE asignarse un solo sensor a por lo menos 6 zonas en una estación base (Consulte la página 21).
14. Desplácese hacia [S] para GUARDAR (Save) esta configuración.
15. Se recomienda volver a colocar la funda de la horquilla en la horquilla por el momento. Escriba el número de la zona en la funda de la horquilla para mantener el registro de su asignación.
16. Una vez guardada, regresará a la pantalla [Manage Sensors] (Administración de los sensores). Puede añadir (Add) [A] otro sensor haciendo girar el disco de selección hasta que la [A] aparezca resaltada y repetir los pasos 5-15.
17. Si ya ha terminado con el emparejamiento de todos sus sensores, haga girar el [Disco de selección] hasta la [X] que se encuentra en el ángulo superior derecho de la pantalla y presione [Select] para salir de esa pantalla.

NOTA IMPORTANTE: GUARDE SUS CONFIGURACIONES

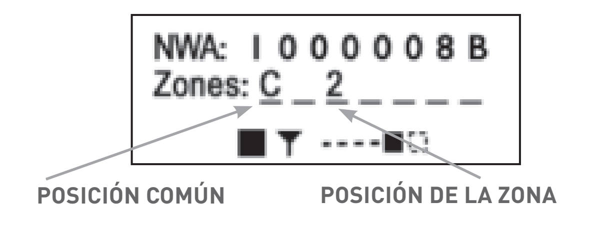
Desplácese hacia "S" para GUARDAR (Save) esta configuración. No elija "X" hasta después de haber guardado las configuraciones o el sensor no podrá vincularse.

Interfaz del usuario de la estación base

ADMINISTRACIÓN DE LOS SENSORES (CONTINUACIÓN)

Asignación de un sensor común

El sistema soporta el concepto de un "Sensor común", el cual está diseñado para asegurar que el sistema funcione correctamente, incluso cuando se ha perdido la señal inalámbrica de un sensor remoto. Esto puede deberse a una batería descargada, a una interferencia temporaria o a un alcance reducido debido a una copiosa lluvia. Una vez asignado el sensor común, el sistema usará los datos del sensor común en el sistema como seguro anti fallos hasta que se recupere la conectividad con el sensor perdido. Mientras se pueda escuchar el sensor principal de una zona, se ignoran los datos del sensor común.



1. Solo se puede asignar un sensor como sensor común a la vez.
2. Elija el sensor que esté más cerca de la estación base y que tenga una potente señal inalámbrica y una zona más seca que el promedio.
3. Cuando se está vinculando este sensor, desplácese hacia la posición común más cercana a "Zones:" (zonas:) Presione [Select] y gire el disco hasta que se visualice "C". Presione [Select].
4. Gire el disco en dirección de la posición de la zona que desea poner bajo el control del sensor y presione [Select].
   Gire el disco para mostrar el número de la zona y presione [Select].
5. Desplácese hacia [S] para guardar esta configuración.
6. Si asigna a otro sensor la función de sensor común, se eliminará automáticamente la configuración común del sensor previamente asignado como tal, pero se mantendrá la asignación de la zona para este sensor.

Asignación de un sensor a más de una zona

Es posible asignar un sensor a más de una zona para que ambas zonas sean administradas por los datos provenientes de ese sensor. Esto se hace generalmente cuando dos zonas comparten características, como por ejemplo, la cantidad de luz solar y de sombra a que están expuestas.

Asignación de más de un sensor a una zona

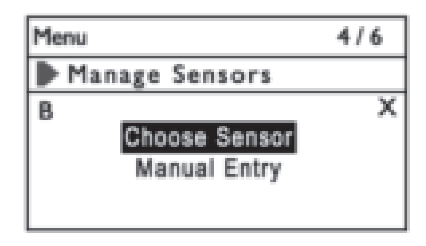
Es posible también asignar más de un sensor a una sola zona. Esa zona puede configurarse para que administre la zona de acuerdo con la lectura del sensor de MAYOR HUMEDAD, la lectura del sensor de MAYOR SEQUEDAD o las lecturas PROMEDIO de los sensores asignados a una zona. (Consulte las configuraciones de la "Administración de zonas")

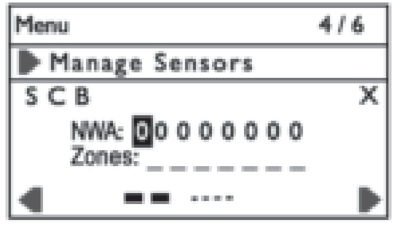
Edición de un sensor asignado

Cualquier sensor asignado, incluido un sensor común, puede editarse si se desplaza a [Managing Sensors] (Administración de sensores) y elige [E] para "Editar". Desplácese hacia [S] para guardar sus cambios.

ADMINISTRACIÓN DE LOS SENSORES (CONTINUACIÓN)

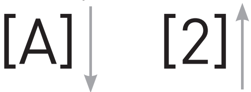
El equipo UgMO le permite vincular los sensores con una estación base manualmente. Esto es particularmente útil si un sensor ya está enterrado en el suelo y usted no puede reemplazar la funda de la horquilla para configurarlo para una transmisión rápida.





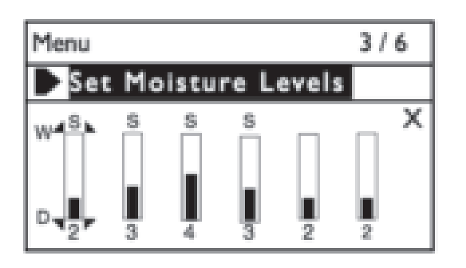
Emparejar sensores a la estación base Entrada manual

1. Elija [Manual Entry] (entrada manual) de la página [Manage Sensor] (Administrar sensores).
2. El primer “0” de la dirección NWA aparecerá resaltado.
3. Si presiona [Select] usted podrá introducir los dígitos de la dirección NWA apropiados en este campo haciendo girar el [Disco de selección] hacia ARRIBA para los números y hacia ABAJO para las letras.



4. Presione [Select] para introducir la selección. Haga girar el [Disco de selección] para introducir cualquier otro número distinto de cero. Después de introducir el último dígito, la posición de la segunda zona aparecerá resaltada y podrá asignar el sensor a la zona correcta y/o asignarlo como sensor común. **ASEGÚRESE DE GUARDAR LA ASIGNACIÓN DE CADA UNO DE LOS SENSORES.**

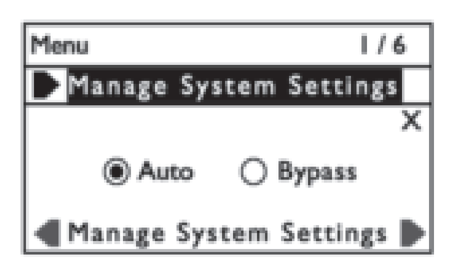
CONFIGURACIÓN DE LOS NIVELES DE HUMEDAD



Una vez que se han enterrado los sensores en el suelo, tendrá que introducir el nivel de humedad o "umbral" que usted determinó de acuerdo al tipo de suelo del sitio. Este es un procedimiento fácil de realizar.

1. Mientras está en la pantalla principal de la estación base, gire el [Disco de selección] hacia abajo hasta que haga tres clics para llegar a la página [Set Moisture Settings] (Ajustar las configuraciones de humedad). Presione [Select].
2. La columna de configuración de la Zona 1 aparecerá resaltada.
3. Presione [Select] para modificar la configuración de esta zona. Gire el disco hacia arriba o hacia abajo, según sea necesario, para ajustar la configuración de la humedad (0-9). (Consulte el Apéndice B para determinar la configuración de la humedad óptima)
4. Presione [Select] para guardar esta configuración.
5. Ahora usted puede elegir zonas adicionales para configurarlas o bien girar hacia [X] para salir de la pantalla.

ADMINISTRACIÓN DE LAS CONFIGURACIONES DEL SISTEMA



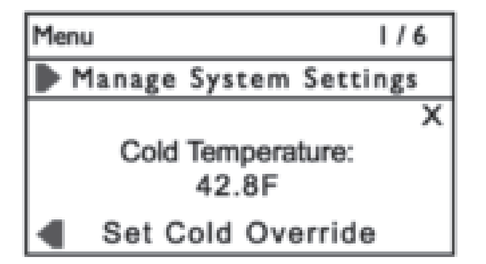
Configuraciones automática y de derivación globales

1. Cuando el sistema se configura en "Auto", el equipo UgMO controla el riego de la zona. Si se configura en "Bypass" (Desvío) en esta pantalla, el equipo UgMO no controlará NINGUNA zona. Esta configuración es útil cuando se prueba el reloj de riego en el modo manual. Desde la pantalla principal gire el disco de desplazamiento hacia arriba hasta escuchar un clic y se podrá visualizar la página [Manage System Settings] (Administración de las configuraciones del sistema) y luego presione [Select].
2. Use el [Disco de selección] hasta que la palabra "Auto" aparezca resaltada, luego presione [Select]. El pequeño círculo a la izquierda de la palabra "Auto" deberá tener un punto en el centro, lo cual indica que se ha seleccionado esa opción. La opción (Bypass) también se puede elegir usando este método.
3. Desplácese hacia la X que se encuentra en el lado derecho de la pantalla y presione [Select]
4. Desplácese hacia [Exit Menu] (Menú de salida) y presione [Select] nuevamente para regresar a la pantalla principal.

ADMINISTRACIÓN DE LAS CONFIGURACIONES DEL SISTEMA (CONTINUACIÓN)

Configuración de la desconexión global ante temperaturas bajas

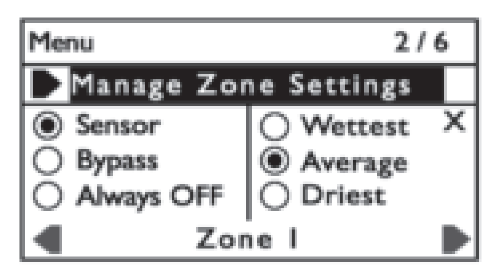
La desconexión ante temperaturas bajas se configura globalmente y no permitirá el riego cuando la temperatura del suelo alcance un valor predeterminado, independientemente de las lecturas de la humedad en el suelo.



1. Desde la pantalla principal, gire el disco hacia arriba hasta escuchar un clic y se podrá visualizar la página [Manage System Settings] (Administración de las configuraciones del sistema) y luego presione el botón [Select].
2. La flecha que está en la parte inferior derecha de la pantalla aparecerá resaltada. Presione [Select] hasta que pueda ver la pantalla a la izquierda.
3. Desplácese hasta que la configuración de la temperatura, que se encuentra en el medio de la pantalla, aparezca resaltada.
4. Presione [Select] y desplácese para cambiar la temperatura al nivel deseado.
5. Presione [Select] y desplácese hacia la “X” que se encuentra en el lado derecho de la pantalla.
6. Presione [Select] y desplácese hacia [Exit Menu] (Menú de salida) y presione [Select] para regresar a la pantalla principal.

ADMINISTRACIÓN DE LAS CONFIGURACIONES DE ZONAS

Configuración de la derivación de zonas

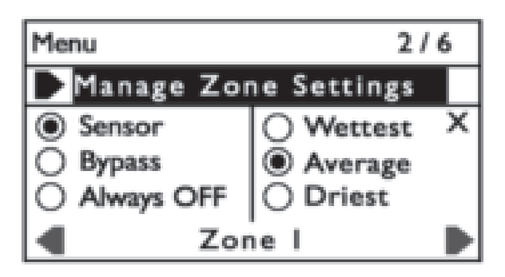


Hay veces en que se debe derivar el equipo UgMO a una zona específica pero no a todas las zonas (por ejemplo cuando se hace una nueva plantación). En otras ocasiones, se puede desear restringir el riego de una zona (por ejemplo cuando hay un cabezal de un aspersor roto en una determinada zona). Estas configuraciones se encuentran en la página [Manage Zone Setting] (Administración de las configuraciones de zonas].

1. Gire el [Disco de selección] hasta que se visualice [Manage Zone Settings] (Administración de las configuraciones de zonas].
2. Presione [Select].
3. El círculo junto a “Sensor” se llena para indicar que la zona es administrada por el/los sensor(es).
4. Gire hacia “Bypass” (Desviar) y presione [Select].
5. Si se selecciona “Always OFF” (Siempre APAGADO) se configurará el sistema para que no se realice el riego a pesar de que el reloj de riego lo solicite, y el indicador de zona no se encenderá.
6. Desplácese hacia [X] para salir de la pantalla.
7. Presione [Select] y desplácese hacia [Exit Menu] (Menú de salida) y presione [Select] para regresar a la pantalla principal.

ADMINISTRACIÓN DE LAS CONFIGURACIONES DE ZONAS(CONTINUACIÓN)

Configuraciones de múltiples sensores por zona

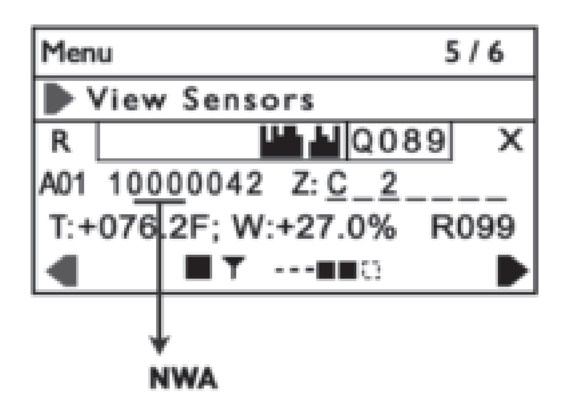


Es posible asignar más de un sensor a una zona. (Consulte Administración de los sensores). El equipo UgMO le permite determinar el modo en que el sistema usará los datos para administrar el riego. La configuración por defecto del sistema se establece en un promedio de los datos procedentes de todos los sensores en la zona. Otras opciones incluyen la utilización de la lectura del sensor de mayor sequedad o la del sensor de mayor humedad.

1. Gire el [Disco de selección] hasta que se visualice [Manage Zone Settings] (Administración de las configuraciones de zonas].
2. Presione [Select].
3. El círculo junto a “Average” (Promedio) se llena para indicar que la zona promediará los datos de la humedad de todos los sensores asignados a la zona.
4. Desplácese para resaltar “Wettest ” (Más húmeda) o “Driest” (Más seca) para cambiar esta selección.
5. Presione [Select] para introducir esta configuración.
6. Desplácese hacia [X] para salir de la pantalla.
7. Presione [Select] y desplácese hacia [Exit Menu] (Menú de salida) y presione [Select] para regresar a la pantalla principal.

VISUALIZACIÓN DE LOS SENSORES

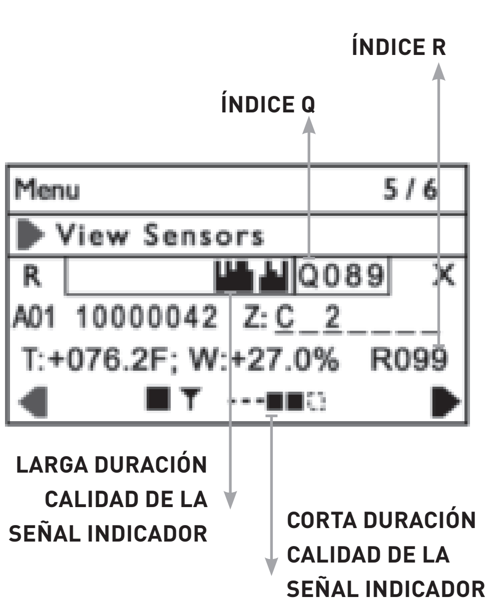
Determinación de la potencia de la señal inalámbrica



1. Desde la pantalla principal, gire el [Disco de selección] hacia arriba, hasta que haga tres clics, para poder ver la opción [View Sensors] (Visualización de los sensores) resaltada debajo del menú, luego presione [Select].
2. Cada pantalla muestra la calidad de la señal, el nivel de la temperatura y la humedad de un sensor determinado. Presione [Select] hasta que aparezca el sensor deseado. Asegúrese de que coincida el número de la dirección NWA si se ha asignado más de un sensor a una zona.
3. Para ver otros sensores, asegúrese de que la flecha que aparece en el ángulo inferior derecho esté resaltada y presione [Select] para desplazarse y visualizar el resto de los sensores.

VISUALIZACIÓN DE LOS SENSORES (CONTINUACIÓN)

Lectura de la pantalla de visualización de sensores



Indicador de calidad de la señal de corta duración: Al pie de la pantalla aparecerán una serie de guiones y/o casilleros cuando se vincula un sensor a la estación base. Este indicador muestra la cantidad de transmisiones que ha recibido del sensor durante los últimos 60 minutos. El indicador muestra un cuadro a la derecha mientras espera la transmisión. Cada vez que se recibe una transmisión esperada aparece un cuadro sólido a la izquierda. Si la transmisión no se recibe en el período de tiempo esperado, aparece un cuadro vacío.

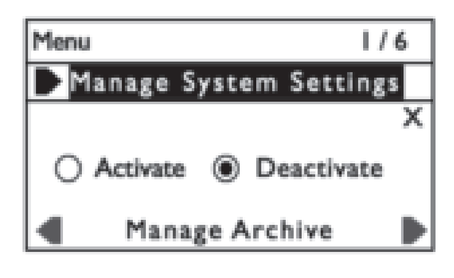
Índice R: Este valor representa el porcentaje de transmisiones esperadas que se han recibido del sensor durante los últimos 60 minutos. “100” significa que se ha recibido el 100% de las transmisiones esperadas. “000” significa que no se ha recibido transmisión alguna durante los últimos 60 minutos.

Indicador de calidad de la señal de larga duración: Este gráfico representa la calidad de las transmisiones recibidas desde el sensor durante los últimos cuatro (4) días. Cada columna vertical representa un período de 90 minutos. Si hay espacios vacíos o las columnas varían en altura, las transmisiones se han perdido.

Índice Q: Este valor representa el porcentaje de las transmisiones esperadas recibidas del sensor en los últimos cuatro días, o desde que la estación base se reinició por última vez (cualquiera que sea el período más corto). "Q089" significa que se recibió el 89% de las transmisiones esperadas. Este número se proporciona después del primer intervalo de 90 minutos.

Activación de los archivos

La estación base es capaz de registrar un historial detallado de eventos de riego. Esto se denomina Archivo. Esta es una característica avanzada usada para diagnosticar problemas en el sistema y no se la sugiere para la operación normal de la base.



1. Desde la pantalla principal gire el [Disco de selección] hacia arriba hasta escuchar un clic, y se podrá visualizar la página [Manage System Settings] (Administración de las configuraciones del sistema), luego presione [Select].

2. Ahora desplácese hasta que la flecha que está en la parte inferior derecha de la pantalla aparezca resaltada y presione [Select] hasta que se vea "Manage Archive" (Administración de archivos) al pie de la pantalla.

3. Desplácese hasta que la palabra "Activate" (Activar) aparezca resaltada y presione [Select].

4. El diodo emisor de luz de error de color rojo (LED, light-emitting diode) en la parte frontal de la estación base se iluminará y la palabra "Activating" (Activando) aparecerá en el centro de la pantalla (esto puede tardar de 15 a 30 segundos).

5. El pequeño círculo a la izquierda de la palabra "Activate" (Activar) tendrá ahora un punto en el centro, lo cual indica que se ha seleccionado esa opción.

6. Desplácese hacia la X, que se encuentra en el lado derecho de la pantalla, y presione [Select].

7. Desplácese hacia [Exit Menu] (Menú de salida) y presione [Select] nuevamente para regresar a la pantalla principal.

Instalación de los sensores

COLOCACIÓN DE LOS SENSORES

Colocación de los sensores

1. Coloque los sensores en la superficie del terreno en las zonas correspondientes que estos representan en la estación base y retire las fundas de las horquillas. La ubicación ideal en cada zona se encuentra entre los cabezales de los aspersores, en la parte más seca de la zona y, en lo posible, con la más clara línea de vista a la estación base. Los sensores deben colocarse en forma perpendicular a la estación base, de modo que la parte ancha del cuerpo del sensor mire en la dirección de la estación base. (Consulte la figura de la página siguiente)

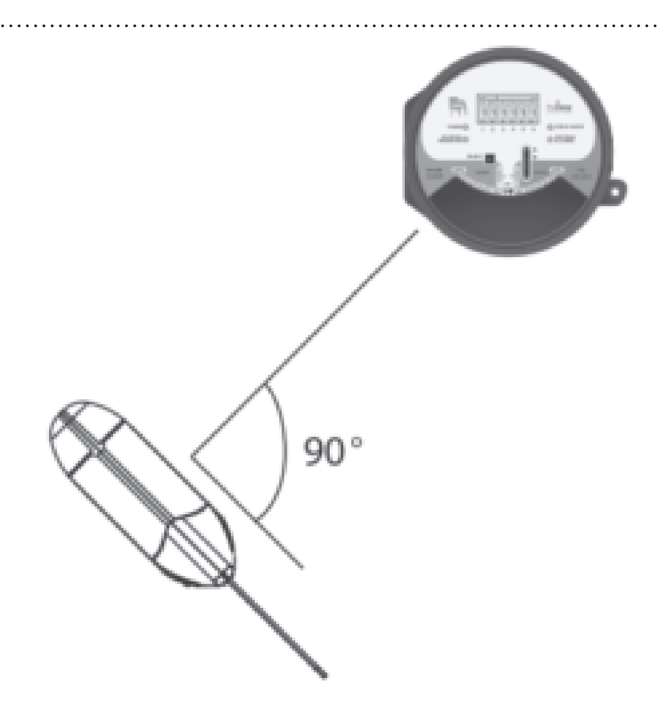
2. Una vez colocados todos los sensores en la superficie del terreno en las zonas correctas, vuelva a la estación base y reinicie el sistema, pulsando y manteniendo pulsado el botón de selección durante 4 segundos y luego libérelo. La estación base se apagará y luego volverá a aparecer la pantalla de introducción durante unos 10 segundos antes de presentar la pantalla principal. La pantalla principal deberá mostrar todas las zonas con una "XX" en la parte inferior de las columnas. Se debe comenzar a ver cómo cada sensor entra en funcionamiento y el icono "XX" se transforma en un "casillero sólido" y en una "antena completa". Dado que los sensores estarán en modo de transmisión rápida, usted no tendrá que esperar mucho para ver si se comunican desde las ubicaciones que ha seleccionado.

3. Regrese al sensor de la zona uno. Cave un pozo con una pala pequeña o una sierra cilíndrica de aproximadamente una vez y cuarto la longitud del sensor y de tres veces su ancho (teniendo en cuenta la orientación del sensor hacia la estación base) como se muestra en la figura a continuación.



NOTA IMPORTANTE: EL SENSOR NO SE CONECTA

Si ninguno de los sensores se comunica (la "antena" completa no sustituye a la "XX" en la pantalla principal) después de 12 minutos, consulte la guía de solución de problemas para obtener la solución.



Instalación de los sensores

COLOCACIÓN DE LOS SENSORES (CONTINUACIÓN)

Colocación de los sensores

1. Con una espátula de 1.5” (3.80 cm) o una herramienta similar, haga una ranura vertical en el suelo, de modo que el centro de la ranura quede entre 1.5” y 1.75” (3.80 cm y 4.40 cm) por debajo de la superficie del suelo y dentro de la zona radicular de la planta.
2. Tome un poco de tierra del agujero y realice una prueba de campo para determinar las propiedades físicas del suelo, las que se utilizarán más adelante para ajustar la configuración de la humedad de la zona (Las instrucciones de la prueba de campo se pueden encontrar en el Apéndice B).
3. Reemplace la funda de la horquilla en el sensor y retírela para dar inicio al modo de transmisión rápida.
4. Introduzca la hoja del sensor en la ranura que ha creado sin hacerla oscilar y sin aplicarle presión en sus lados.
5. Coloque el filamento con el lazo hacia abajo de manera que la parte superior quede fuera de la tierra a un nivel aproximado a la longitud del césped o a un nivel donde se pueda cubrir con una fina capa de mantillo (si el sensor se encuentra en una cama de siembra).
6. El filamento se debe colocar a un lado del cuerpo del sensor (no de la hoja del sensor) y alejado de la estación base. (Véase la figura en la página anterior) Esto permitirá la fácil localización del sensor, ya que usted conoce su orientación en relación con la estación base y el filamento indicador. ***No se preocupe demasiado acerca de la altura del filamento indicador, ya que se lo puede cortar con la cortadora de césped sin causarle daño alguno.***

NOTA IMPORTANTE: REGISTRO DE LA UBICACIÓN DE LOS SENSORES

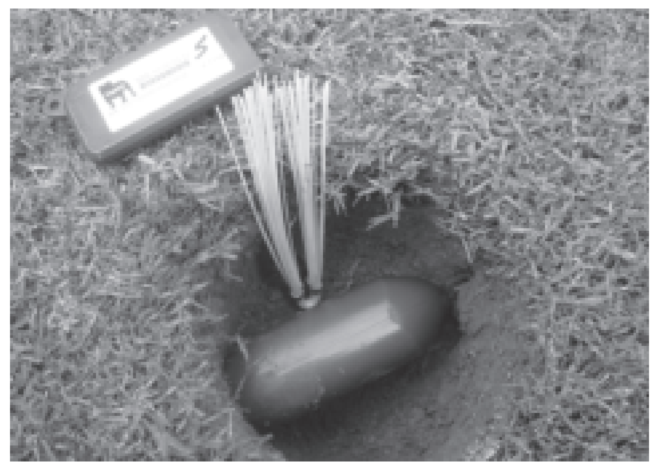
Una vez que todos los sensores se comunican desde los lugares donde se los ha enterrado, haga dos mediciones (desde las estructuras permanentes, como los cabezales de los aspersores, las cajas de las válvulas, los postes de luz y los senderos) para triangular sus posiciones de modo que puedan ser encontrados más tarde. Registre esta información en la Guía de referencia de la ubicación de los sensores que se encuentra en el reverso de la Guía de referencia de cables. Evite estructuras que son menos permanentes, como los árboles y las plantas. Asegúrese además de registrar la dirección NWA para cada sensor en la columna de la zona.

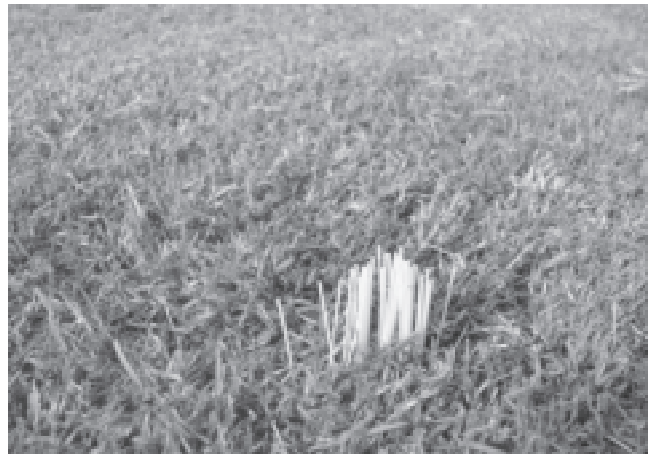
Los filamentos proporcionarán la ubicación visual, pero no son un elemento permanente y pueden ser removidos por accidente, por lo cual las mediciones son importantes.

7. Entierre el sensor y el filamento, asegurándose de compactar la tierra firmemente a medida que llena el pozo y coloca la tapa de césped de nuevo.

8. Repita los pasos 6 a 9 para todos los sensores. Repita la prueba de campo del suelo solo si usted está tratando con diferentes tipos de suelos para las diferentes zonas (macizos de flores, zonas de césped, terraplenes, valles, etc).

9. Una vez que todos los sensores están enterrados, regrese a la estación base y reiníciela. Espere para ver si todos los sensores se pueden comunicar con la estación base desde los lugares donde se los ha enterrado, como en el paso 2.





NOTA IMPORTANTE:

NO DAÑAR LOS BRAZOS SENSOR

Tenga cuidado de no aplicar una fuerza de lado a lado en el diente cuando se inserta en el suelo. Esto puede dañar el sensor y / o crear un borsillo de aire en el suelo alrededor del sensor causar lecturas inexactas.

Compleción de la instalación

LISTA DE VERIFICACIÓN DE COMPLECIÓN

Tome todas las fundas de las horquillas, asegúrese de que el número de la zona esté escrito en la etiqueta, reúnalas y átelas con un precinto de alambre y sujételas al reloj de riego, a la estación base o a una estructura cercana.

Asegúrese de que la estación base recibe los datos de todas las zonas y de que éstas se están comunicando (consulte la página [View Sensors] (Visualización de sensores) para hacer esto).

Asegúrese de que la estación base esté configurada en “Auto”.

Asegúrese de que el reloj de riego esté configurado en “Auto”.

Asegúrese de que todos los niveles de humedad estén configurados.

Se recomienda la asignación de un sensor común para todas las zonas.

Revise todas las zonas utilizando el reloj de riego para asegurarse de que todo funciona correctamente y que todas las zonas están en actividad (puede que tenga que configurar la estación base UgMO en “Bypass” (Derivar) si las condiciones del suelo muestran humedad, porque el equipo UgMO puede no permitir el riego. (Consulte la página 15). En la cara frontal de la estación base, se deben encender los LED de “Watering Requested” (riego solicitado) y “Watering Allowed” (riego permitido) de cada zona.

Asegúrese de que estén registradas todas las ubicaciones de los sensores en la Guía de referencia de la ubicación de los sensores y de que la guía esté colocada dentro del reloj.

Limpie todo el sitio.

NOTA IMPORTANTE: VERIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LA ZONA

Al evaluar cada zona en el reloj de riego para verificar que éste está funcionando correctamente, compruebe que el indicador correspondiente a cada zona de la estación base se encienda. En la pantalla principal se verá parpadear “ON” (encendido) en la asignación de la zona correcta.

Si se enciende una zona diferente, verifique la conexión de cables de la zona para corregir el problema.

Guía de referencia de UgMO ProHome para localización del sensores

Zona/NWA	Referencia 1	Medición	Referencia 2	Medición
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Apéndice A: Guía para la solución de problemas

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCIONES
Un sensor desenterrado no se está comunicando con la estación base.	El sensor está fuera del alcance o hay una obstrucción en la señal inalámbrica.	Lleve el sensor a una ubicación más cercana a la estación base u oriéntelo para eliminar o limitar las obstrucciones de la línea de vista.
Un sensor enterrado no se está comunicando con la estación base.	El sensor está fuera del alcance, hay una obstrucción en la señal inalámbrica, el sensor se enterró a demasiada profundidad o el terreno está muy saturado.	Excave, reinicie el sensor (colocando nuevamente la funda de la horquilla y retirándola después) y verifique la comunicación en la superficie del terreno. Vuelva a enterrar.
No se puede controlar una zona del reloj de riego después de la instalación de la estación base.	1) El equipo UgMO no permite el riego porque la lectura de la zona indica WET (húmedo). 2) Zona en "Siempre Desactivada" 3) Hay un problema de conexión.	1) Si la lectura de la zona indica WET (húmedo) en la pantalla principal, configure la estación base en ByPass (derivar). 2) Véase la página 26 para Controlar los Parámetros de Zona. 3) Revise nuevamente la conexión para asegurarse de que los cables de la zona y los cables comunes se han conectado correctamente.
No hay flujo de corriente eléctrica hacia la estación base.	1) Los cables "AC+" y "AC–" no están conectados correctamente. 2) El reloj de riego no recibe alimentación.	1) Revise nuevamente la polaridad de las corrientes "AC+" y "AC-" como se indica en el manual. 2) Controle el voltaje que sale de los terminales de CA del reloj de riego. Controle la fuente de energía eléctrica del reloj de riego. Reemplace el transformador del reloj de riego.

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCIONES
La válvula está atascada y sigue regando después de finalizado el ciclo de riego.	1) Sobretensión en la alimentación fantasma.	1) Utilice el voltímetro para comprobar si la válvula está encendida, dado que está recibiendo tensión - terminal rojo en el número de zona en el lado [To Valve] (a válvula) de la estación base y el terminal negro en el terminal COM del reloj para ver si hay tensión. De ser así, el reloj aun está alimentando la zona. Si esto no es así, pase a la siguiente solución.
	2) La válvula de control de flujo está configurada demasiado alto.	2) Inspeccione la configuración del control de flujo de las válvulas.
	3) El diafragma está gastado o dañado.	3) Inspeccione la forma y el estado del diafragma de la válvula.
Césped o paisaje parece seco	1) La humedad UgMO nivel de umbral es demasiado bajo. 2) Tiempos de ejecución de riego no son suficientes. 3) Los tiempos de ciclo de riego no son suficientes.	Si el césped parece ser demasiado seco, compruebe la pantalla UgMO para ver las condiciones de humedad presentes. • Si se lee “DRY”, añadir el tiempo de riego adicional a esa zona en el reloj de riego. • Si se lee en “OK”, aumente el ajuste de la humedad UgMO al menos un nivel Si esto no resuelve el problema, ciclos adicionales de riego puede ser necesario añadir.
Césped o paisaje parece húmedo	1) Umbral UgMO la humedad es demasiado alto.	Si el césped parece estar demasiado húmeda y no ha habido lluvias físicas proveedoras de la humedad, reducir la humedad UgMO ajuste hacia abajo un nivel.

Apéndice B: Prueba de campo de las propiedades del suelo

Es muy importante determinar el tipo de suelo donde se colocan los sensores, a fin de establecer una configuración de humedad inicial en la estación base. Aunque existen 12 tipos de suelo, con las infinitas variaciones que se encuentran en el campo, podemos resumirlas en estos 4 tipos para los propósitos de la instalación.

Tipo 1: Arena con una configuración inicial del equipo UgMO de 3

Tipo 2: Marga limosa con una configuración inicial del equipo UgMO de 5

Tipo 3: Arcilla con una configuración inicial del equipo UgMO de 7

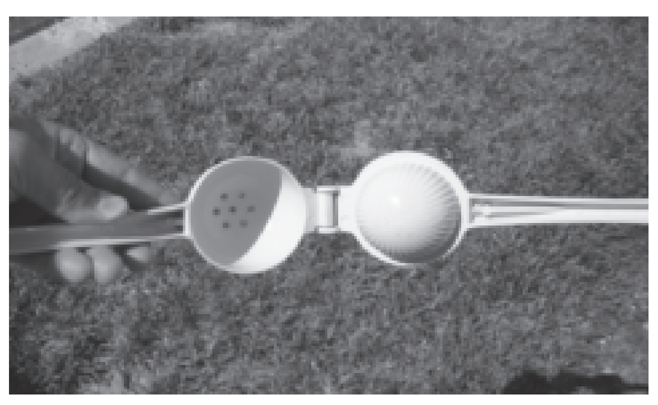
Tipo 4: Altamente orgánico con una configuración inicial del equipo UgMO de 9

TIPO	AJUSTE	OBJECTIVO	DISTANCIA
ARENA	0	10%	7 - 13%
	1	12%	8.5 - 15.5%
	2	14%	10 - 18%
	3	17%	12.5 - 21.5%
MARGA	4	20%	15 - 25%
	5	24%	18.5 - 29.5%
	6	28%	22 - 34%
ARCILLA	7	33%	26.5 - 39.5%
Alt Org	8	39%	32 - 46%
	9	46%	38.5 - 53.5%

Gris indica recomendó la creación inicial de tipo de suelo.

El proceso incluye unos pocos pasos a seguir utilizando el medidor de tierra como se muestra a continuación.





Paso 1: Tome un puñado de tierra de la profundidad donde se colocará el sensor y llene la taza interna del medidor de tierra. Asegúrese de que la tierra se encuentre firme en el interior de la taza, presionándola con la palma de la mano.



Paso 2: Sature la tierra con agua lentamente para que el agua penetre en toda la muestra de suelo. Esto tarda alrededor de un minuto en la mayoría de los suelos. Es importante que el suelo esté saturado antes de continuar con el paso 3.





Paso 3: Apriete el medidor de tierra para cerrarlo lo más firmemente posible para hacer que el agua y la tierra salgan por los orificios del fondo de la herramienta. La reacción del suelo en los orificios es lo que determinará el tipo de suelo para los propósitos de la instalación y de la configuración del umbral.





Paso 4: Determine la reacción del suelo y del agua en los orificios del fondo de la herramienta. Utilice la escala para determinar el tipo de suelo y la configuración que se deberá usar.

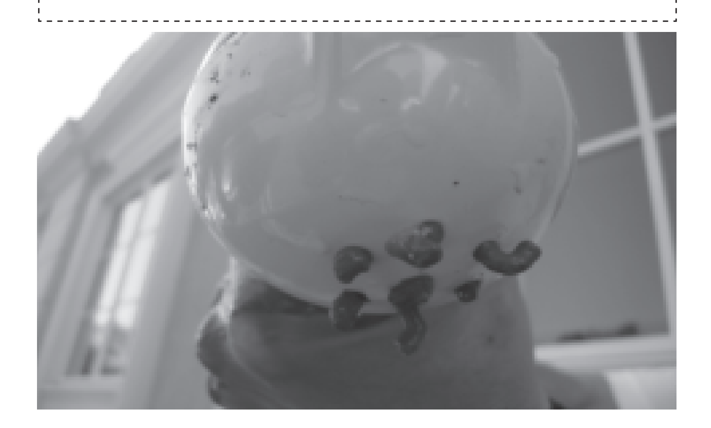
Tipo 1: Indicado por el agua semi-clara que sale de los orificios. Muy pocas partículas o ninguna partícula de arena o suelo presentes. ***Configuración inicial = 3***



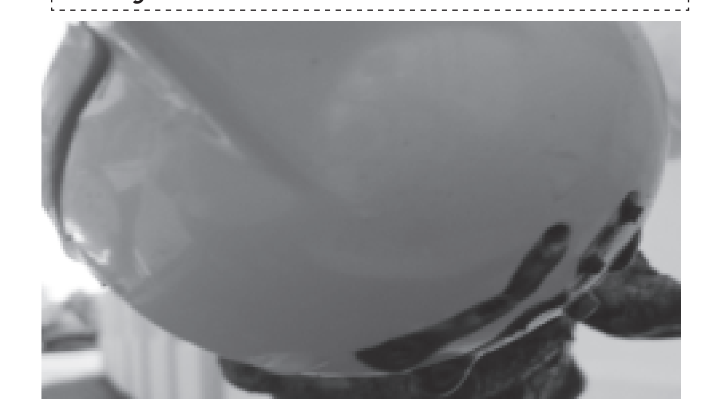
Tipo 2: Indicado por la humedad con sedimentos del suelo en ésta. Estos sedimentos pueden salir en trozos más grandes pero no con la consistencia de la arcilla. ***Configuración inicial = 5***



Tipo 3: Indicado por las medidas y la conformación de la muestra de suelo que sale por los orificios. ***Configuración inicial = 7***



Tipo 4: Indicado por el agua turbia, con apariencia de lodo, proveniente de depósitos orgánicos en el suelo. Se pueden filtrar algunos materiales muy finos no arenosos. ***Configuración inicial = 9***



Apéndice C: Instrucciones de riego para la configuración del controlador de riego del equipo UgMO

Configuración del controlador de riego para el equipo UgMO

Idealmente, el mejor programa de riego es el que tiene agua disponible en el suelo para la captación de la planta durante un mayor período de tiempo. Los suelos más ligeros y más porosos, como las arenas, se saturan rápidamente, pero drenan con la misma rapidez en muchos casos. Los suelos más pesados y menos porosos, como las arcillas y los suelos orgánicos, se saturan más lentamente, pero mantienen el agua durante períodos de tiempo mucho más prolongados. Por lo tanto, no hay un ciclo ni y una duración de riego ideales para todos los suelos. Sin embargo, dos ciclos de riego por día siempre serán más eficaces para prolongar la disponibilidad de agua que un solo ciclo.

Tipos de suelo arenoso:

Un solo ciclo de riego saturará el suelo con bastante rapidez. La prolongación del tiempo sólo prolonga la disponibilidad de agua debido a la mayor duración de la entrada de agua. Ya sea que el agua se corte después de 20 minutos o de 60 minutos, el secado es bastante similar. Por lo tanto, la disponibilidad de agua se termina poco después de finalizado el ciclo. Esto sucede suponiendo que el agua drena bien por debajo de la zona radicular. Los factores que impiden o dificultan esto son las capas y otros cambios, como la superposición de distintos tipos de suelo, pero incluso en estas situaciones, dos ciclos son mejores que un solo ciclo.

Marga, arcilla y tipos de suelo altamente orgánicos:

Estos suelos aceptan mucho mejor el agua cuando la humedad se encuentra a gran profundidad. Sin embargo, un ciclo largo se escurrirá de la superficie antes de que el suelo se sature, dado que la entrada (tasa de precipitación del sistema) es superior a las tasas de infiltración y de percolación (movimiento del agua dentro y a través del suelo). Por lo tanto, un ciclo diario doble ayudaría a este suelo al permitir que una cierta cantidad de agua riegue lentamente el suelo, y permitiría que el suelo aceptara más agua a más profundidad aún.

Ciclos de riego ideales para usar con el equipo UgMO:

Determine el tiempo de uso normal para una zona dada para el período de más calor del año. Por ejemplo, si una zona normalmente se configura para que funcione durante 60 minutos en agosto, el equipo UgMO garantizará que la zona no reciba riego en exceso durante los otros meses del año.

Programe cada zona en el reloj de riego para dos ciclos, con 4 a 6 horas de diferencia, dividiendo la duración original de un ciclo por la mitad. Entonces, un ciclo de 60 minutos se convierte ahora en dos (2) ciclos de 30 minutos con 4 a 6 horas de diferencia.

	Original escenario de mes más cálido		Nueva configuración de UgMO			
Zona	Empezar	Duración	Empezar A	Duración	Empezar B	Duración
1	2am	30 mins	2 am	15 mins	4 am	15 mins
2		40 mins		20 mins		20 mins
3		30 mins		15 mins		15 mins
4		60 mins		30 mins		30 mins
5		15 mins		8 mins		8 mins
6		15 mins		8 mins		8 mins

Servicio de atención al cliente:

Visite UgMO.com o llame al 877-500-UgMO para comunicarse con el servicio de atención al cliente.

Este producto no se debe usar con otro fin que no sea el que se describe en este documento. Este producto solo debe ser reparado por personal calificado y autorizado.

FCC Notice: This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

